

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-274757

(P2001-274757A)

(43)公開日 平成13年10月5日(2001.10.5)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード*(参考)	
H 0 4 H	1/00	H 0 4 H	1/00	Λ 5 C 0 2 3
H 0 4 N	5/44	H 0 4 N	5/44	Λ 5 C 0 6 3
	5/445		5/445	Z 5 C 0 6 4
	7/08		7/173	6 3 0
	7/081		7/08	Z
審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 10 頁) 最終頁に続く				

(21)出願番号 特願2000-85102(P2000-85102)

(22)出願日 平成12年3月24日(2000.3.24)

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(72)発明者 田代 成

東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社
東芝本社事務所内

(72)発明者 寺内 亨

神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会社
東芝柳町工場内

(74)代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

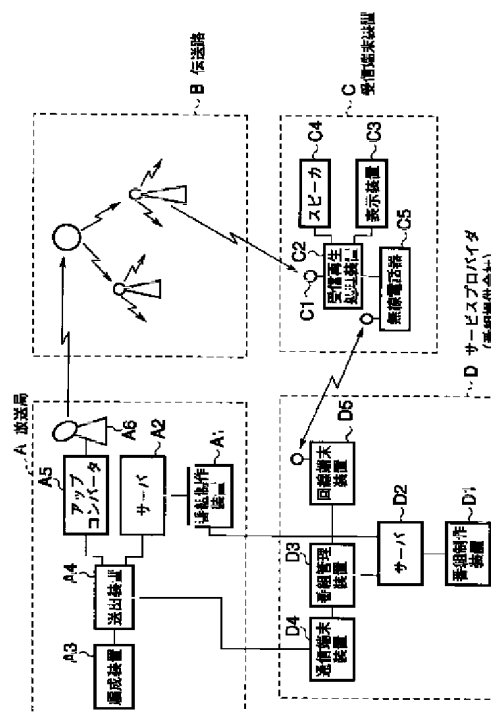
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 データ放送システム

(57)【要約】

【課題】 番組の中で放送以外の情報供給源を特定して受信端末装置側に所望の情報を取り込ませ、データ放送による番組素材データと組み合わせて一つの番組として処理させる。

【解決手段】 受信端末装置Cが予め特定された通信媒体を内蔵しあるいは外部接続されることを前提に、予め通信媒体並びにその媒体から得られる素材データにそれぞれ識別符号を付与しておく。放送局Aでは、スクリプトに番組中で使用する通信媒体並びにその媒体から得られる素材データを識別符号により指定するようにし、受信端末装置Cでは、スクリプトを再生したとき、通信媒体並びにその媒体から得られる素材データを指定している識別符号を検出し、該当する通信媒体から該当する素材データを抽出して、放送された素材データと共に合成再生する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】放送局から番組中の素材データを、その再生条件を指定するシーン記述データを含むスクリプトと共に放送し、受信端末装置で前記放送局から放送される素材データ及びスクリプトを受信して、スクリプトに示されるシーン記述データの再生条件に基づいて素材データを合成し再生するデータ放送システムであって、前記受信端末装置が予め特定された情報蓄積媒体を内蔵しあるいは外部接続されることを前提に、予め前記情報蓄積媒体並びにその媒体中の素材データにそれぞれ識別符号を付与しておき、前記スクリプトに番組中で使用する前記情報蓄積媒体並びにその媒体中の素材データを識別符号により指定するようにし、前記受信端末装置側で前記スクリプトを再生したとき、前記情報蓄積媒体並びにその媒体中の素材データを指定している識別符号を検出し、該当する情報蓄積媒体から該当する素材データを抽出して、前記放送された素材データと共に合成再生することを特徴とするデータ放送システム。

【請求項2】放送局から番組中の素材データを、その再生条件を指定するシーン記述データを含むスクリプトと共に放送し、受信端末装置で前記放送局から放送される素材データ及びスクリプトを受信して、スクリプトに示されるシーン記述データの再生条件に基づいて素材データを合成し再生するデータ放送システムであって、前記受信端末装置が予め特定された通信媒体を内蔵しあるいは外部接続されることを前提に、予め前記通信媒体並びにその媒体から得られる素材データにそれぞれ識別符号を付与しておき、前記スクリプトに番組中で使用する前記通信媒体並びにその媒体から得られる素材データを識別符号により指定するようにし、前記受信端末装置側で前記スクリプトを再生したとき、前記通信媒体並びにその媒体から得られる素材データを指定している識別符号を検出し、該当する通信媒体から該当する素材データを抽出して、前記放送された素材データと共に合成再生することを特徴とするデータ放送システム。

【請求項3】前記受信端末装置側の通信媒体が双方向通信を可能とすると、さらに、前記通信媒体のアクセス先サーバ、そのアクセス先サーバ内の素材データにそれぞれ識別符号を付与しておき、前記スクリプトに番組中で使用する前記通信媒体並びにそのアクセス先サーバ、そのサーバ内の素材データを識別符号により指定するようにし、前記受信端末装置側で前記スクリプトを再生したとき、前記通信媒体並びにそのアクセス先サーバ、素材データを指定している識別符号を検出し、該当する通信媒体を通じて該当するサーバへアクセスし、そのサーバから該当する素材データを抽出して、前記放送された素材データと共に合成再生することを特徴とする請求項2記載のデータ放送システム。

【請求項4】前記受信端末装置は、情報蓄積媒体を備え、予め前記通信媒体を通じて前記スクリプトで指定さ

れるサーバをアクセスし、該当する素材データをその識別符号と共に取得して前記情報蓄積媒体に蓄積しておき、放送番組再生時に前記情報蓄積媒体から前記スクリプト中の識別符号で指定される素材データを取り出して前記放送された素材データと共に合成再生することを特徴とする請求項3記載のデータ放送システム。

【請求項5】前記アクセス先サーバを備える1以上のサービスプロバイダに予め識別符号を付与し、前記サービスプロバイダの識別符号と共に、放送番組に付与する放送番組識別符号、番組中の素材データに付与する素材識別符号をセットにして前記スクリプト中に記述することで、系全体のオブジェクトを特定することを特徴とする請求項3記載のデータ放送システム。

【請求項6】前記受信端末装置側の通信媒体が双方向通信を可能とすると、前記受信端末装置から前記アクセス先サーバに前記素材データを要求する際に、その素材データに対応する識別符号を送出することを特徴とする請求項3記載のデータ放送システム。

【請求項7】前記アクセス先サーバに前記番組で使用する素材データを蓄積しておき、前記受信端末装置側で、素材データの受信にエラーが生じたとき、前記スクリプト中の該当する素材データを識別符号により前記アクセス先サーバに要求して、エラーにより受信できなかった素材データを前記サーバから取得することを特徴とする請求項6記載のデータ放送システム。

【請求項8】前記受信端末装置側の通信媒体が双方向通信を可能とすると、前記放送局から放送される番組の素材データの中に、前記サービスプロバイダへアクセスするための選択素材を含めると共に、その選択素材の選択操作に応じて前記サービスプロバイダへ所定の素材データを要求する識別符号を送出するための内容を前記スクリプトの中に記述しておき、前記受信端末装置側に前記選択素材の選択操作を行う選択操作手段を設け、この手段により前記選択素材の選択操作が行われたとき、前記スクリプト中の該当する指示に従って前記通信媒体を通じて該当するサービスプロバイダにアクセスし、当該プロバイダのサーバから所定の素材データを取得することを特徴とする請求項5記載のデータ放送システム。

【請求項9】前記受信端末装置側の通信媒体が双方向通信を可能とすると、前記放送局から放送される番組の素材データの中に、前記サービスプロバイダへアクセスするための選択素材を含めると共に、その選択素材の選択操作に応じて前記サービスプロバイダへ所定の番組あるいは素材データを要求する識別符号を送出する内容を前記スクリプトの中に記述しておくものとし、

前記受信端末装置は、前記選択素材の選択操作を行う選択操作手段を備え、この手段により前記選択素材の選択操作が行われたとき、前記スクリプト中の該当する指示に従って前記通信媒体を通じて該当するサービスプロバ

イダにアクセスするものとし、

前記サービスプロバイダは、前記受信端末装置からアクセスされ、識別符号を受けたとき、該当する番組そのものあるいは該当する素材データを前記放送局からの放送波または前記通信媒体を通じて前記選択操作によりアクセスしてきた受信端末装置に配信するものとすることを特徴とする請求項5記載のデータ放送システム。

【請求項10】前記番組を、その制作過程で放送局から放送する内容と他の通信媒体を通じて配信する内容とに分けておくようにしたことを特徴とする請求項2記載のデータ放送システム。

【請求項11】前記サービスプロバイダに前記放送内容または前記他の通信媒体を通じて配信する内容を編集する制作端末を備えることを特徴とする請求項11記載のデータ放送システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、番組素材データを多重することでデータ放送番組を作成して放送し、この放送信号を受信端末側で受信して番組内容を再生するデータ放送システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、データ放送を行うシステムが様々な方式で開発され、実用化されている。その代表的な方式として、主放送のテレビジョン信号にその番組内容の一部を補完するデータ放送番組を多重して放送するようにし、受信装置側で視聴者の選択操作に応じて、例えば電話回線を通じてデータ放送番組中で指定される特定のサーバにアクセスし、所定のサービスを受けるといった、全体として閉じられたインフラでのみ再生できるようにしたものがある。

【0003】このようなシステムの場合、番組進行をスクリプトで記述し、このスクリプト情報を番組素材データと共に放送して、受信側でスクリプト情報に基づき番組素材データを再生することでデータ放送番組を視聴できるようにしている。但し、進行内容が派生する可能性のある場合には、予め全ての進行先の内容をスクリプトで指定しておく必要がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】一方において、近時、静止画、動画、音声といったオブジェクト単位の各種番組素材データを、各番組素材データの組み合わせ方を指定したシーン記述データに基づいて多重し、シーン記述データと共に必要な番組素材データを多重伝送することでデータ放送番組を提供する、主に移動体向けのデータ放送システムの開発が進められている。

【0005】ここで、移動体の一つである自動車を例にあげてみると、車内にはカーナビゲーションシステム、テレビ／ラジオ受信装置、CD（コンパクトディスク）、MD（ミニディスク）、テープカセット等の音響

再生装置、無線電話といった、種々の情報が提供可能となっている。

【0006】そこで、上記データ放送システムにあっては、これら移動体内の情報提供源で得られるであろう情報を番組素材データとして有効利用することが考えられている。この場合、シーン記述データの即時変更が必要となる。

【0007】本発明は、上記の課題を解決し、番組制作者が番組の中で放送以外の情報供給源を特定して受信装置側に所望の情報を取り込ませ、データ放送による番組素材データと組み合わせて一つの番組として処理させることができ、シーン記述データの即時変更も可能なデータ放送システムを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために本発明に係るデータ放送システムは、以下のような特徴的構成を有する。

【0009】（1）放送局から番組中の素材データを、その再生条件を指定するシーン記述データを含むスクリプトと共に放送し、受信端末装置で前記放送局から放送される素材データ及びスクリプトを受信して、スクリプトに示されるシーン記述データの再生条件に基づいて素材データを合成し再生するデータ放送システムであって、前記受信端末装置が予め特定された情報蓄積媒体を内蔵しあるいは外部接続されることを前提に、予め前記情報蓄積媒体並びにその媒体中の素材データにそれぞれ識別符号を付与しておき、前記スクリプトに番組中で使用する前記情報蓄積媒体並びにその媒体中の素材データを識別符号により指定するようにし、前記受信端末装置側で前記スクリプトを再生したとき、前記情報蓄積媒体並びにその媒体中の素材データを指定している識別符号を検出し、該当する情報蓄積媒体から該当する素材データを抽出して、前記放送された素材データと共に合成再生することを特徴とする。

【0010】上記の構成では、予め例えばROM、CD-ROM、DVD-ROM、FLASHメモリ等の情報蓄積媒体並びにその媒体中の素材データにそれぞれ識別符号を付与しておき、スクリプトに番組中で使用する情報蓄積媒体並びにその媒体中の素材データを識別符号により指定することで、番組再生時において、該当する情報蓄積媒体から該当する素材データを抽出して、放送された素材データと共に合成することが可能となり、番組放送時にリアルタイムに全ての素材データを流さなくても再生できるようになり、これによって伝送容量を格段に減らすことができ、さらには新たな形式のサービスを提供することが可能となる。

【0011】（2）放送局から番組中の素材データを、その再生条件を指定するシーン記述データを含むスクリプトと共に放送し、受信端末装置で前記放送局から放送される素材データ及びスクリプトを受信して、スクリプ

トに示されるシーン記述データの再生条件に基づいて素材データを合成し再生するデータ放送システムであって、前記受信端末装置が予め特定された通信媒体を内蔵しあるいは外部接続されることを前提に、予め前記通信媒体並びにその媒体から得られる素材データにそれぞれ識別符号を付与しておき、前記スクリプトに番組中で使用する前記通信媒体並びにその媒体から得られる素材データを識別符号により指定するようにし、前記受信端末装置側で前記スクリプトを再生したとき、前記通信媒体並びにその媒体から得られる素材データを指定している識別符号を検出し、該当する通信媒体から該当する素材データを抽出して、前記放送された素材データと共に合成再生することを特徴とする。

【0012】上記の構成では、予め例えば電話、携帯電話、無線装置（VICS等）等の通信媒体並びにその媒体を通じて取得可能な素材データにそれぞれ識別符号を付与しておき、スクリプトに番組中で使用する通信媒体並びにその媒体から得られる素材データを識別符号により指定することで、番組再生時において、該当する通信媒体から該当する素材データを取得して、放送された素材データと共に合成することが可能となり、番組放送時にリアルタイムに全ての素材データを流さなくても再生できるようになり、これによって伝送容量を格段に減らすことができ、さらには新たな形式のサービスを提供することが可能となる。

【0013】（３）（２）の構成において、前記受信端末装置側の通信媒体が双方向通信を可能とするととき、さらに、前記通信媒体のアクセス先サーバ、そのアクセス先サーバ内の素材データにそれぞれ識別符号を付与しておき、前記スクリプトに番組中で使用する前記通信媒体並びにそのアクセス先サーバ、そのサーバ内の素材データを識別符号により指定するようにし、前記受信端末装置側で前記スクリプトを再生したとき、前記通信媒体並びにそのアクセス先サーバ、素材データを指定している識別符号を検出し、該当する通信媒体を通じて該当するサーバへアクセスし、そのサーバから該当する素材データを抽出して、前記放送された素材データと共に合成再生することを特徴とする。

【0014】上記の構成では、通信媒体のアクセス先サーバ、そのアクセス先サーバ内の素材データにそれぞれ識別符号が予め付与されており、スクリプト中に番組中で使用する前記通信媒体並びにそのアクセス先サーバ、そのサーバ内の素材データが識別符号により指定されているので、番組再生時において、簡単に所定のサーバから必要な素材データを取得することができるようになる。

【0015】（４）（３）の構成において、前記受信端末装置は、情報蓄積媒体を備え、予め前記通信媒体を通じて前記スクリプトで指定されるサーバにアクセスし、該当する素材データをその識別符号と共に取得して前記

情報蓄積媒体に蓄積しておき、放送番組再生時に前記情報蓄積媒体から前記スクリプト中の識別符号で指定される素材データを取り出して前記放送された素材データと共に合成再生することを特徴とする。

【0016】上記構成では、受信端末装置が情報蓄積媒体を備えたことにより、通信媒体を通じて得られる素材データを蓄積しておくことが可能となり、しかもその素材データの蓄積時に識別符号も共に蓄積しておくため、後にスクリプト中にすでに情報蓄積媒体に蓄積された素材データの識別符号が指定されているとき、新たに通信媒体を通じて素材データを取得することなく、情報蓄積媒体から該当する素材データを取り出して、放送された素材データと合成することが可能となる。

【0017】（５）（３）の構成において、前記アクセス先サーバを備える１以上のサービスプロバイダに予め識別符号を付与し、前記サービスプロバイダの識別符号と共に、放送番組に付与する放送番組識別符号、番組中の素材データに付与する素材識別符号をセットにして前記スクリプト中に記述することで、系全体のオブジェクトを特定することを特徴とする。

【0018】上記構成では、各サービスプロバイダ、放送番組、素材データそれぞれに識別符号を付与しておくことで、スクリプト中にそれらの識別符号を記述しておくだけで目的のオブジェクトをサービスプロバイダから取得可能となる。

【0019】（６）（３）の構成において、前記受信端末装置側の通信媒体が双方向通信を可能とするととき、前記受信端末装置から前記アクセス先サーバに前記素材データを要求する際に、その素材データに対応する識別符号を送出することを特徴とする。

【0020】上記構成では、受信端末装置からアクセス先サーバに素材データを要求する際に、予め付与されている識別符号を送出するだけで、目的の素材データを取得することが可能となる。

【0021】（７）（６）の構成において、前記アクセス先サーバに前記番組で使用する素材データを蓄積しておき、前記受信端末装置側で、素材データの受信にエラーが生じたとき、前記スクリプト中の該当する素材データを識別符号により前記アクセス先サーバに要求して、エラーにより受信できなかった素材データを前記サーバから取得することを特徴とする。

【0022】上記構成では、受信端末装置側で素材データの受信にエラーが生じたときに、その素材データに付与されている識別符号をサーバに要求するだけで、エラーにより受信できなかった素材データをサーバから取得することが可能となる。

【0023】（８）（５）の構成において、前記受信端末装置側の通信媒体が双方向通信を可能とするととき、前記放送局から放送される番組の素材データの中に、前記サービスプロバイダへアクセスするための選択素材を含

めると共に、その選択素材の選択操作に応じて前記サービスプロバイダへ所定の素材データを要求する識別符号を送出するための内容を前記スクリプトの中に記述しておき、前記受信端末装置側に前記選択素材の選択操作を行う選択操作手段を設け、この手段により前記選択素材の選択操作が行われたとき、前記スクリプト中の該当する指示に従って前記通信媒体を通じて該当するサービスプロバイダにアクセスし、当該プロバイダのサーバから所定の素材データを取得することを特徴とする。

【0024】上記構成では、受信端末装置側において、選択素材の選択操作により簡単にサービスプロバイダにアクセスし、目的の素材データを取得することが可能となる。

【0025】(9)(5)の構成において、前記受信端末装置側の通信媒体が双方向通信を可能とすると、前記放送局から放送される番組の素材データの中に、前記サービスプロバイダへアクセスするための選択素材を含めると共に、その選択素材の選択操作に応じて前記サービスプロバイダへ所定の番組あるいは素材データを要求する識別符号を送出する内容を前記スクリプトの中に記述しておくものとし、前記受信端末装置は、前記選択素材の選択操作を行う選択操作手段を備え、この手段により前記選択素材の選択操作が行われたとき、前記スクリプト中の該当する指示に従って前記通信媒体を通じて該当するサービスプロバイダにアクセスするものとし、前記サービスプロバイダは、前記受信端末装置からアクセスされ、識別符号を受けたとき、該当する番組そのものあるいは該当する素材データを前記放送局からの放送波または前記通信媒体を通じて前記選択操作によりアクセスしてきた受信端末装置に配信するものとする特徴とする。

【0026】上記構成では、サービスプロバイダ側において、受信端末装置から選択素材の選択操作によってアクセスされ、識別符号を受けたときに、放送波または通信媒体を通じてアクセスしてきた受信端末装置に識別符号に該当する番組そのものまたは素材データを自動的に配信できるようになる。

【0027】(10)(2)の構成において、前記番組を、その制作過程で放送局から放送する内容と他の通信媒体を通じて配信する内容とに分けておくようにしたことを特徴とする。

【0028】上記構成では、番組の制作過程の段階で、放送局からの放送内容と他の通信媒体を通じて配信する内容とに分けておくことで、後に放送内容と配信内容とで別々に変更することが可能となる。

【0029】(11)(10)の構成において、前記サービスプロバイダに前記放送内容または前記他の通信媒体を通じて配信する内容を編集する制作端末を備えることを特徴とする。

【0030】上記構成では、サービスプロバイダが制作

端末を備えているので、受信端末装置からのアクセス要求に応じて、放送内容または他の通信媒体を通じて配信する内容の変更を即時に実行することが可能となる。

【0031】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【0032】図1は、本発明に係るデータ放送システムの基本構成を示すブロック図である。このシステムは、放送局A、伝送路B、受信端末装置C、さらにサービスプロバイダDからなる。伝送路Bには、Sバンドが用いられる。

【0033】放送局Aにおいて、番組制作装置A1は、局内でデータ放送番組を制作するものであるが、番組そのもの、あるいは番組素材データは、サービスプロバイダDから受け取ることもできる。この番組制作装置A1で作成された番組データ（シーン記述データ、番組素材データ等）はサーバA2に蓄積される。時間的な番組編成は編成装置A3によって管理されており、この編成装置A3からの指示で送出装置A4がサーバA2から必要なデータを引き出し、番組を構成して送出する。この場合、シーン記述データと各番組素材データ（オブジェクト）は、再生時間を考慮して受信端末装置Cに直前に届くようにストリーム送出されることが前提となる。送出装置A4から送出される放送信号は、アップコンバータA5によりアップリンクの周波数帯に変換された後、アンテナA6から伝送路Bの通信／放送衛星B1に送られる。

【0034】伝送路Bにおいて、通信／放送衛星B1は、放送局Aからの放送信号を受信して、Sバンドで地上の予め決められたサービスエリアに向けて送出する。サービスエリア内には、不感帯をカバーするために、リピータアンプを用いた広域ギャップフィラーB2、狭域ギャップフィラーB3が設置されている。尚、この伝送路BにはCDMA (code division multiple access) 方式が用いられ、マルチパスに強い変調方式が採用される。

【0035】受信端末装置Cにおいて、受信再生処理装置C2は、当該システムのサービスエリア内にあるとき、アンテナC1でとらえた伝送路Bからの放送信号を受信選局し、選局番組のシーン記述データに基づいて番組素材データを組み合わせてデータ放送番組を再生する。表示装置C3は、受信再生処理装置C2で再生された映像を表示する。スピーカ装置C4は、受信再生処理装置C2で再生された音声を流す。無線電話機C5は、受信再生処理装置C2の再生処理で必要となった時点でサービスプロバイダDにアクセスし、情報を取得するために使用する。

【0036】尚、受信端末装置Cは移動体搭載を想定しているが、勿論、固定的に用いてもかまわない。この場合、無線電話機C5に限らず、有線による電話機を利用

できる。

【0037】サービスプロバイダDは、例えば本システムのデータ放送番組や番組素材データを制作する番組提供会社である。サービスプロバイダDにおいて、番組制作装置D1は、番組内で使用する番組素材データの収集、制作、およびこれらの素材データをどのように組み合わせるかを決定するシーンのシーン記述データの作成を行うもので、これらの番組素材データ及びシーン記述データからなる番組データはサーバD2に蓄積される。

【0038】番組管理装置D3は、通信端末装置D4を通じて放送局Aの送出装置A4と接続されており、緊急の番組を放送するとき、サーバD2から該当する番組データを取り出して放送局Aの送出装置A4に送り込む機能を有し、この機能によって直接的に番組データを送出できるようになっている。また、電話回線端末装置D5を通じて無線電話回線と接続されており、無線電話または有線電話を通じて受信端末装置Cから送られてくるリクエストに回答し、サーバD2から必要なデータを取り出して返送する双方向通信機能を有する。

【0039】図2は上記放送局Aにおける送出装置A4の具体的な構成を示すものである。図2において、サーバA2には予め番組制作装置A1で作成された番組素材データ（動画、静止画、文字）及びこれら番組素材の属性値（表示するタイミング、表示間隔、素材の上下関係、大きさ、位置など）を決めたシーンのシーン記述データが蓄積されている。送出装置A4は、編成装置A3からの送出指示を受けて該当する番組の番組素材データ、すなわち動画、静止画、文字のデータ及びこれらの組み合わせを決めているシーンのシーン記述データをサーバA2から取り出し、それぞれ対応して設けられたエンコードA41～A44で圧縮した後、多重化装置A45で多重して一つの番組データとする。そして、出力装置A46にてビットストリームに変換し、アップコンバータA5へ出力する。

【0040】上記構成において、以下に本発明の特徴となる処理内容について説明する。

【0041】図3は、上記番組制作装置A1またはD1におけるデータ放送番組の制作例を示すもので、(a)は番組表示画面、(b)はシーンのシーン記述データの内容、(c)はシーンのシーン記述データを作成するための制作用表示画面を示している。

【0042】図3(a)に示す表示画面上で、GUI (graphical user interface) により、静止画、動画、テキスト（文字）を配置することで番組を制作する。この番組はプレビューすることも可能である。オブジェクトの動作は、制作者によってGUI等により指示されるが、これらの動作記述は、最終的には図3(b)に示すように各オブジェクトの動作を指定するシーンのシーン記述データとなる。

【0043】図3(b)に示すシーンのシーン記述データは、時間とオブジェクトID (identification number)、オブジェクトの振る舞いという項目からなっている。オブジェクトIDは、媒体を示すフィールドと番組を示すフィールド、オブジェクト番号からなっている。例えば、放送：番組1：オブジェクトID2であれば、0:1:0のように表記される。また、通信系のオブジェクトの場合、通信：番組1：オブジェクトID2であれば、1:1:2のように表記される。これにより、どの媒体にオブジェクトが点在していてもオブジェクトを特定することが可能となる。また、例えば、時間的なオブジェクトの配置は、図3(c)に示すように、制作用表示画面上で、時間を追ってコマンドを与えることにより行われる。

【0044】次に、図4を参照して、受信端末装置Cにおいて、放送局Aから送信された番組を元に、電話などの通信回線を利用して特定のサービスプロバイダDと接続を行い、そのプロバイダDに所望の情報をリクエストすることで、当該プロバイダDから独自の情報を受け取る場合の処理について説明する。尚、ここではサービスプロバイダDの数を3とし、それぞれの符号をDA、DB、DCとし、各プロバイダDA、DB、DCにはそれぞれプロバイダIDとして0、1、2が付されているものとする。

【0045】まず、図4(a)に示す各サービスプロバイダDA、DB、DCは、それぞれ図4(b)に示すようにボタンA、B、Cの素材データとそれを選択押下されたときのアクションを示すコマンドデータとを同梱して放送局Aに送る。

【0046】放送局Aでは、各プロバイダDA、DB、DCからの同梱データ（ボタン素材データ及びコマンドデータ）をサーバA2に蓄積し、さらに図4(c)に示すようなボタンA、B、Cの選択画面を表示するための素材データ（背景静止画、文字等）及びシーンのシーン記述データ（素材の表示位置、表示期間等）を作成して、一つの番組データとしてサーバA2に蓄積しておき、任意の時刻に送出する。このとき、シーンのシーン記述データには、ボタンA、B、Cそれぞれの素材データの属性情報としてオブジェクトIDを付加しておく。また、このオブジェクトIDを該当するサービスプロバイダに通知しておく。

【0047】受信端末装置Cでは、受信信号から図4(c)に示す画面を再生して、視聴者のボタン選択操作があったとき、そのボタンに同梱されているコマンドを実行する。例えば、視聴者がGUIを通じてボタンAの押下操作を行った場合、電話回線を通じて選択されたボタンAに対応するサービスプロバイダDAにアクセスし、オブジェクトIDと共にリクエスト情報を出力する。このとき、サービスプロバイダDAはオブジェクトIDからどのボタンが選択されたかを識別し、リクエスト情報に回答して該当する情報を受信端末装置Cに送り

返す。

【0048】上記のように、各プロバイダDA、DB、DCで作成された同梱データ（ボタン素材データ及びコマンドデータ）は放送局Aのサーバ2に蓄積され、コマンドなどを変更されることなく放送局Aから受信端末装置Cに向けて放送される。本例では、媒体のフィールドはプロバイダのフィールドとなっている。ボタンが押された場合は、当該コマンドが実行されて、この場合は目的のプロバイダと接続される。このときに、オブジェクトIDがプロバイダDA、DB、DCに教えられているため、各プロバイダDA、DB、DCはどのボタンが押されたかを知ることができる。

【0049】また、上記の手法によれば、オブジェクトとスクリプトがストリームによって受信端末装置Cに番組情報の直前に送られるため、番組素材データをシーン記述データを含めて動的に変更もしくは追加することが可能である。

【0050】尚、上記の手法では、ボタンが押された場合、直接プロバイダに接続されるようにしているが、アクセスセンターを設けて、ここで全てのプロバイダを管理するようにしてもよい。

【0051】ところで、受信端末装置Cにおいて、放送信号の受信中にエラーが生じた場合、従来の放送ではこれを補償することは困難であったが、本システムでは無線電話等の通信回線を利用することでエラーを生じたオブジェクトをサーバから取り寄せることが可能となる。この場合のシステム構成を図5(a)に示し、シーン記述データに組み込まれるオブジェクトIDとオブジェクト内容（ここではコマンド）の一覧を図5(b)に示し、受信端末装置側で一部のオブジェクトにエラーが生じた様子を図5(c)に示す。図5(c)において、波線部分がエラーを生じたオブジェクトを示している。

【0052】図5(a)において、Eはアクセスセンターであり、このアクセスセンターEには放送局Aにて放送されたオブジェクトを蓄積した番組素材サーバE1と、電話回線端末装置E2を備える。サーバE1に蓄積されたオブジェクトはオブジェクトIDによって管理される。

【0053】受信端末装置Cにおいて、受信再生処理装置C2にはオブジェクトエラー検出装置C6が接続されている。表示を行う場合、シーン記述データに記述された時間がくると、当該オブジェクトの実体が必要となるが、上記オブジェクトエラー検出装置C6は、オブジェクトが届かない場合にこれを検知し、無線電話機C5を通じて、シーン記述にあるオブジェクトIDをセンターEに問い合わせる。センターEでは、電話回線端末装置E2によりこれを受け取ると、番組素材サーバE1にアクセスし、オブジェクトIDによって指定されるオブジェクトを取り出して、問い合わせ元の受信端末装置Cへ送り返す。これによって、受信端末装置Cでは、エラー

を生じたオブジェクトを放送信号以外から取得することができるようになる。

【0054】ここで、先に述べたように、プロバイダはオブジェクトIDによって特定できるので、複数の番組素材サーバがあっても特定することが可能である。

【0055】ところで、オブジェクトIDは、受信端末装置側に用意される情報蓄積・通信媒体の識別、選択及びその記録情報の収集の指定にも利用可能である。その一例を図6に示す。

【0056】図6(a)はその構成を示すもので、受信再生処理装置C2内において、復調データをデータ分離部C21に入力し、オブジェクトとスクリプトに分離する。オブジェクトはオブジェクト再生部C22に送られ、スクリプトはオブジェクト選択マネージャC23に送られる。

【0057】オブジェクト選択マネージャC23はスクリプトに含まれているシーン記述データからオブジェクトIDを読み取り、そのオブジェクトIDの中に放送されるオブジェクト以外の他の媒体を示している場合には、その媒体を予め用意されているオブジェクトIDデータベースC24を検索してその媒体をアクセスし、目的のオブジェクトを抽出する。ここで得られたオブジェクトはオブジェクト再生部C22に送られ、放送されたオブジェクトと共にシーン記述データに基づいて再生処理される。

【0058】アクセス可能な媒体としては、例えばROM、CD-ROM、DVD-ROM、FLASHメモリ等の蓄積媒体、電話、携帯電話、無線装置(VICS等)等の通信媒体が考えられる。この場合、各媒体及びその媒体中の情報には、予めオブジェクトIDが付与されているものとし、オブジェクトIDとしては、(媒体ID:情報ID:再生制御ID)が示されているものとする。再生制御IDとしては、表示出力、音声出力等がある。

【0059】番組例を図6(b)に示す。この例では、オブジェクトIDとして、放送が媒体ID0、ROMが媒体ID1、電話によるサーバが媒体ID2であるものとし、各媒体の第1オブジェクトを指定して、表示を特定しているものとする。すなわち、図6(b)において、オブジェクトP1はオブジェクトID(0:1:1)に基づいて放送中の第1情報を表示しており、オブジェクトP2はオブジェクトID(1:1:1)に基づいてROM中の第1情報を表示しており、オブジェクトP3はオブジェクトID(2:1:1)に基づいてサーバ中の第1情報を表示している。尚、本例では、オブジェクトが表示形態の場合について示しているが、音声出力の場合も同様に処理可能である。

【0060】以上のように、本実施形態では、様々な媒体におかれたオブジェクトを指し示すことができ、特定のオブジェクトに必要な応じてプロバイダや他の蓄積媒

体から引き出し、使用することが可能である。

【0061】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、番組制作者が番組の中でデータ放送以外の情報供給源を特定して受信装置側に所望の情報を取り込ませ、データ放送による番組素材データと組み合わせて一つの番組として処理させることができ、シーン記述データの即時変更も可能なデータ放送システムと、このシステムに用いて好適なデータ放送番組制作装置、データ放送受信装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1の実施形態に係るデータ放送システムの構成を示すブロック図。

【図2】 同実施形態の放送局における送出装置の具体的な構成を示すブロック図。

【図3】 同実施形態の番組制作装置におけるデータ放送番組の制作例を示す図。

【図4】 同実施形態の受信端末装置において、放送局から送信された番組を元に、特定のサービスプロバイダから独自の情報を受け取る場合の処理について説明するための図。

【図5】 同実施形態の受信端末装置において、エラーを生じたオブジェクトをサーバから取り寄せる場合の構成及び処理内容の例を示す図。

【図6】 同実施形態において、受信端末装置側に用意される情報蓄積・通信媒体の識別、選択及びその記録情報の収集の指定にオブジェクトIDを利用する場合の一例を示す図。

【符号の説明】

A…放送局

A1…番組制作装置

A2…サーバ

A3…編成装置

A4…送出装置

A41～A44…エンコーダ

A45…多重化装置

A46…出力装置

A5…アップコンバータ

A6…アンテナ

B…伝送路

B1…通信／放送衛星

B2…広域ギャップフィルタ

B3狭域ギャップフィルタ

C…受信端末装置

C1…アンテナ

C2…受信再生処理装置

C21…データ分離部

C22…オブジェクト再生部

C23…オブジェクト選択マネージャ

C24…オブジェクトIDデータベース

C3…表示装置

C4…スピーカ装置

C5…無線電話機

C6…オブジェクトエラー検出装置

D、DA、DB、DC…サービスプロバイダ

D1…番組制作装置

D2…サーバ

D3…番組管理装置

D4…通信端末装置

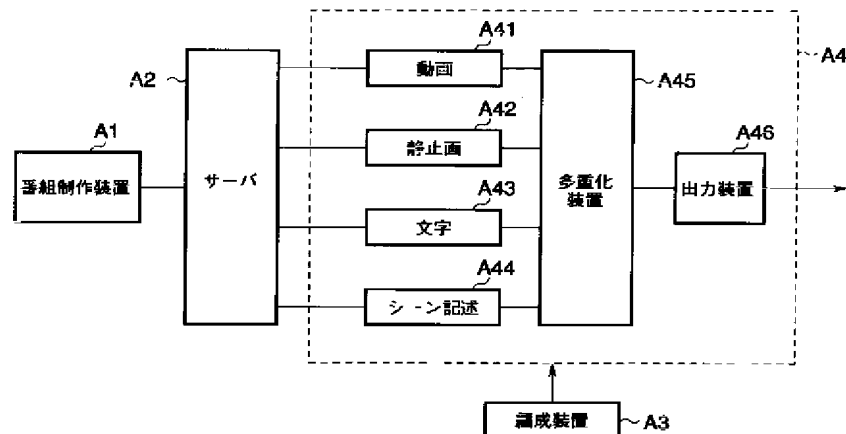
D5…電話回線端末装置

E…アクセスセンター

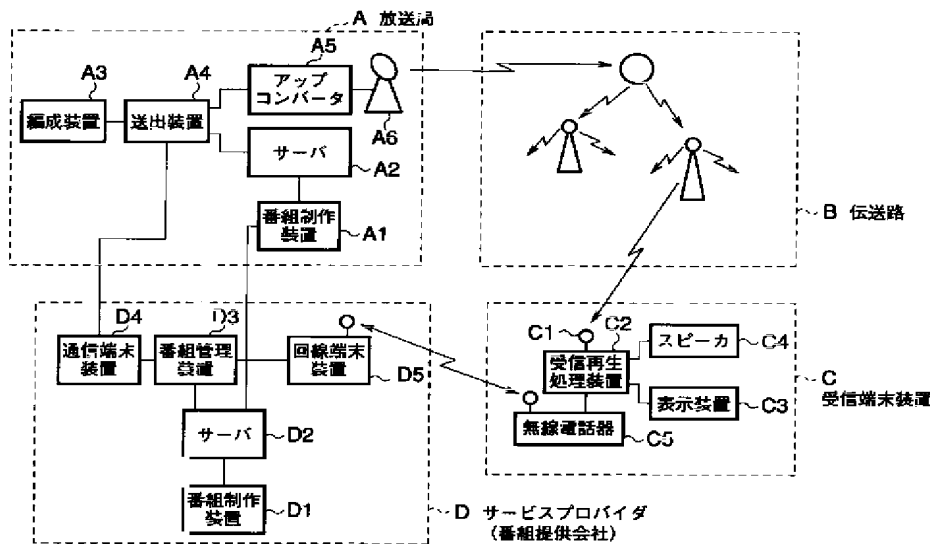
E1…番組素材サーバ

E2…電話回線端末装置

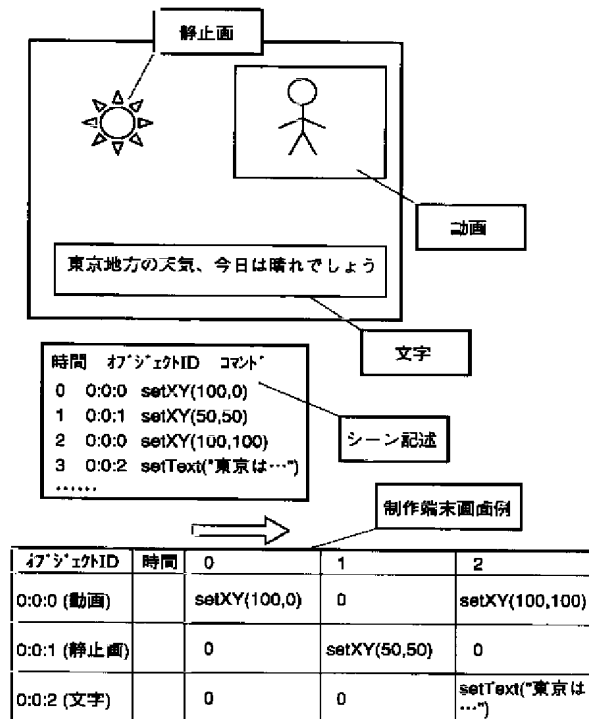
【図2】



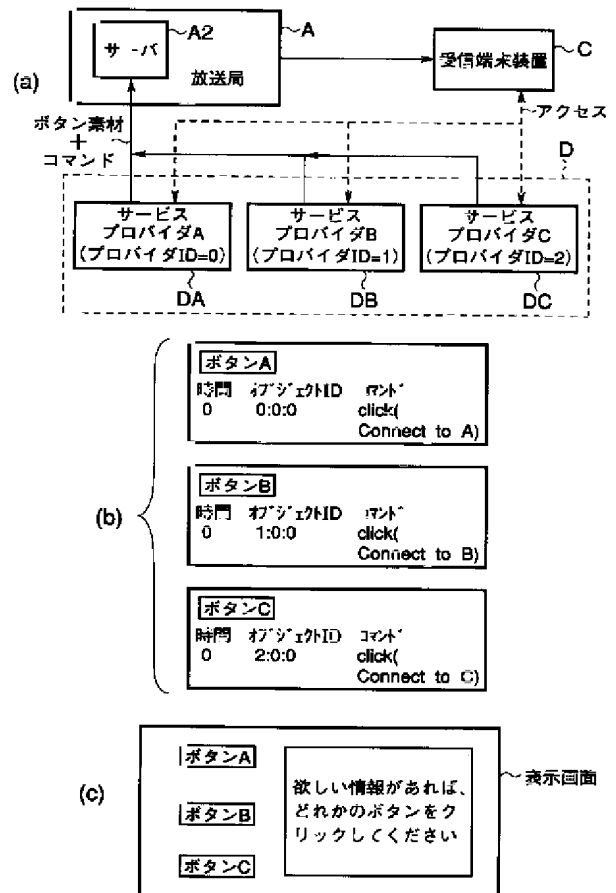
【図1】



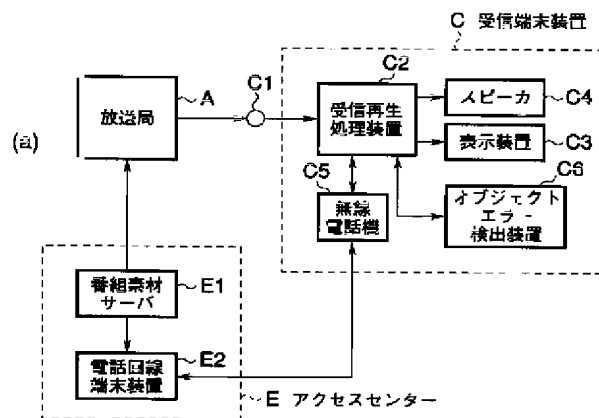
【図3】



【図4】



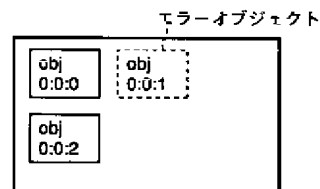
【図5】



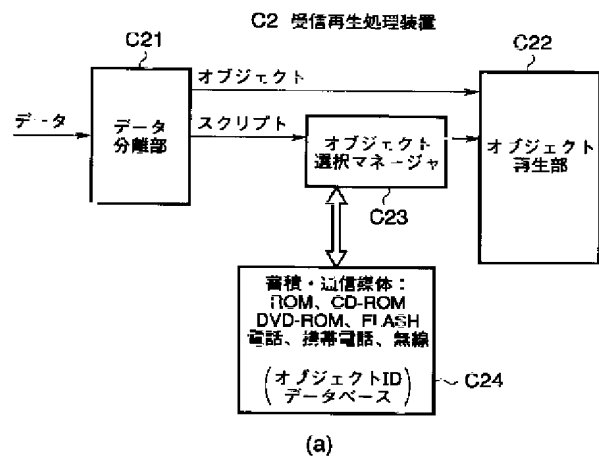
(b)

時間	オブジェクトID	コメント
1	0:0:0	setXY(100,0)
2	0:0:1	setXY(50,50)
3	0:0:0	setXY(100,100)
4	0:0:2	setText("東京は...")

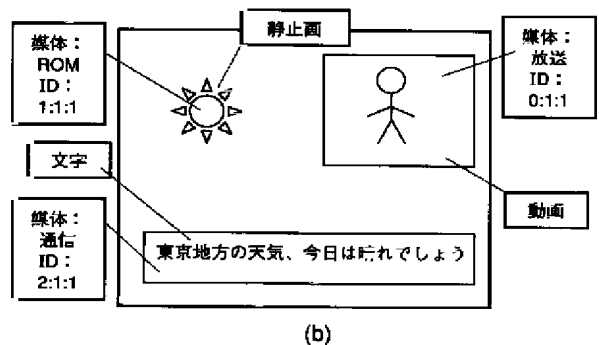
(c)



【図6】



(a)



(b)

フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷ 識別記号
H 0 4 N 7/173 6 3 0

F I

(参考)

(72)発明者 大輪 勤
神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会社
東芝柳町工場内
(72)発明者 宮川 聡
東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社
東芝本社事務所内

F ターム(参考) 5C025 BA28 CA03 CA09 DA04 DA05
DA07
5C063 AB03 AC01 AC02 AC05 CA23
CA34 CA36 DA07
5C064 BB05 BC06 BC10 BC11 BC16
BC20 BC23 BC25 BD02 BD08
BD09